

DETERMINANTES DE LA PRESENCIA Y EXPANSIÓN DE LAS FARC

MARTHA BOTTÍA NOGUERA

ASESOR: FABIO SÁNCHEZ

TESIS DE MAESTRÍA CONJUNTA PEG Y
PEMAR

SEPTIEMBRE, 2002

PUNTOS A DESARROLLAR

- ✓ ¿QUÉ SE BUSCA RESPONDER?
- ✓ HECHOS ESTILIZADOS SOBRE LAS FARC COMO ACTOR DEL CONFLICTO
- ✓ ¿QUÉ ES EL CONFLICTO? ¿QUÉ ES EL CRIMEN ORGANIZADO? ¿QUÉ ES LAS FARC?
- ✓ MARCO TEÓRICO SOBRE EL CONFLICTO ARMADO INTERNACIONAL
- ✓ LITERATURA SOBRE EL CONFLICTO ARMADO COLOMBIANO
- ✓ MODELO DE REBELIÓN COMO ACTIVIDAD CUASI-CRIMINAL (EL CASO DE LAS FARC)
- ✓ MODELO ANALÍTICO
- ✓ HIPÓTESIS
- ✓ RESULTADOS ECONOMETRÍCOS
- ✓ RESULTADOS CLUSTERS DE PRESENCIA Y EXPANSIÓN
- ✓ CONCLUSIONES

INTRODUCCIÓN

- ✓ Las FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia) es el grupo armado de mayor importancia y con mayor ofensiva en el territorio colombiano. Actor de conflicto armado mas importante.

- ✓ FARC → mayor amenaza para el Estado colombiano y factor mas importante del conflicto armado.
 - aparecen a finales de 1949;
se convierten en las FARC en 1966 durante la Segunda Conferencia Guerrillera;
en Yacopí 1982 se convierten en el Ejército del Pueblo FARC-EP
 - Proceso de Expansión
 - 1986: 32 frentes y 3,500 soldados
 - 1996: 60 frentes y 14,500 soldados
 - 2000: alrededor de 16,500 soldados

INTRODUCCIÓN

- ✓ El gran éxito se cree se ha debido gracias a la multiplicación de frentes a partir del desdoblamiento de las ya existentes y a las diversas fuentes financieras que encuentran a lo largo del territorio.
- ✓ La evolución de las FARC está enmarcada en la evolución del conflicto colombiano.
- ✓ Echandía (2001) afirma “ la prolongación del conflicto armado colombiano tiene como fundamento la autonomía adquirida por las guerrillas, sobretudo en el campo financiero, reduciendo la importancia de obtener un mayor apoyo social y político, que es la necesidad de toda guerrilla”.
- ✓ Lair (2001) afirma “Colombia ha sido un país privilegiado por sus riquezas económicas. En parte, por esto el conflicto ha sido tan intenso y prolongado en el tiempo”.

MOTIVACIÓN DEL TRABAJO

- ✓ Este trabajo busca establecer cuáles son las variables que determinan la presencia y expansión de las FARC en los municipios de Colombia.
- ✓ La mayoría de los autores coinciden en creer que la presencia y la expansión de las FARC se da en y hacia zonas que presenten ventajas económicas estratégicas que sean útiles para su financiación. En el siguiente trabajo se busca comprobar si existe una relación entre los factores económicos y la expansión y permanencia del conflicto que se vive en Colombia.
- ✓ Factores sociales como la pobreza y la desigualdad se convierten en motivo de queja por parte de los grupos rebeldes. Incluir estas variables sociales y políticas dentro de los posibles determinantes nos darán una luz para saber si la motivación de las acciones de las FARC responde a algún tipo de queja social.

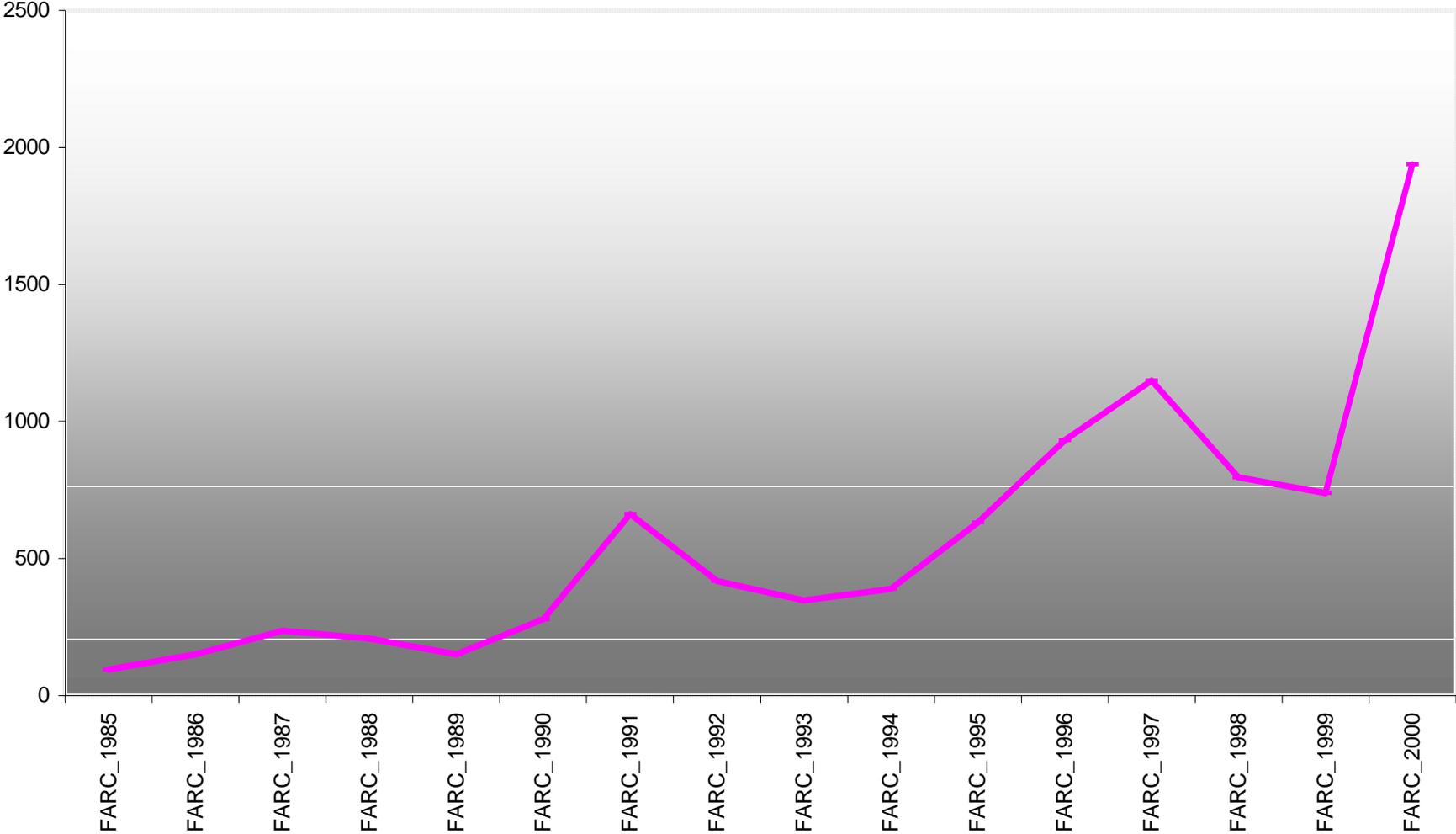
MOTIVACIÓN DEL TRABAJO

- ✓ Existe un patrón de difusión de la expansión de las FARC que es parte de una estrategia militar. La presencia de este grupo armado no es aleatoria, se focalizan y su ubicación genera efectos “spillover” sobre las áreas cercanas. Luego de conocer la lógica de su difusión se tendrá una visión mas clara de cuál es su estrategia.

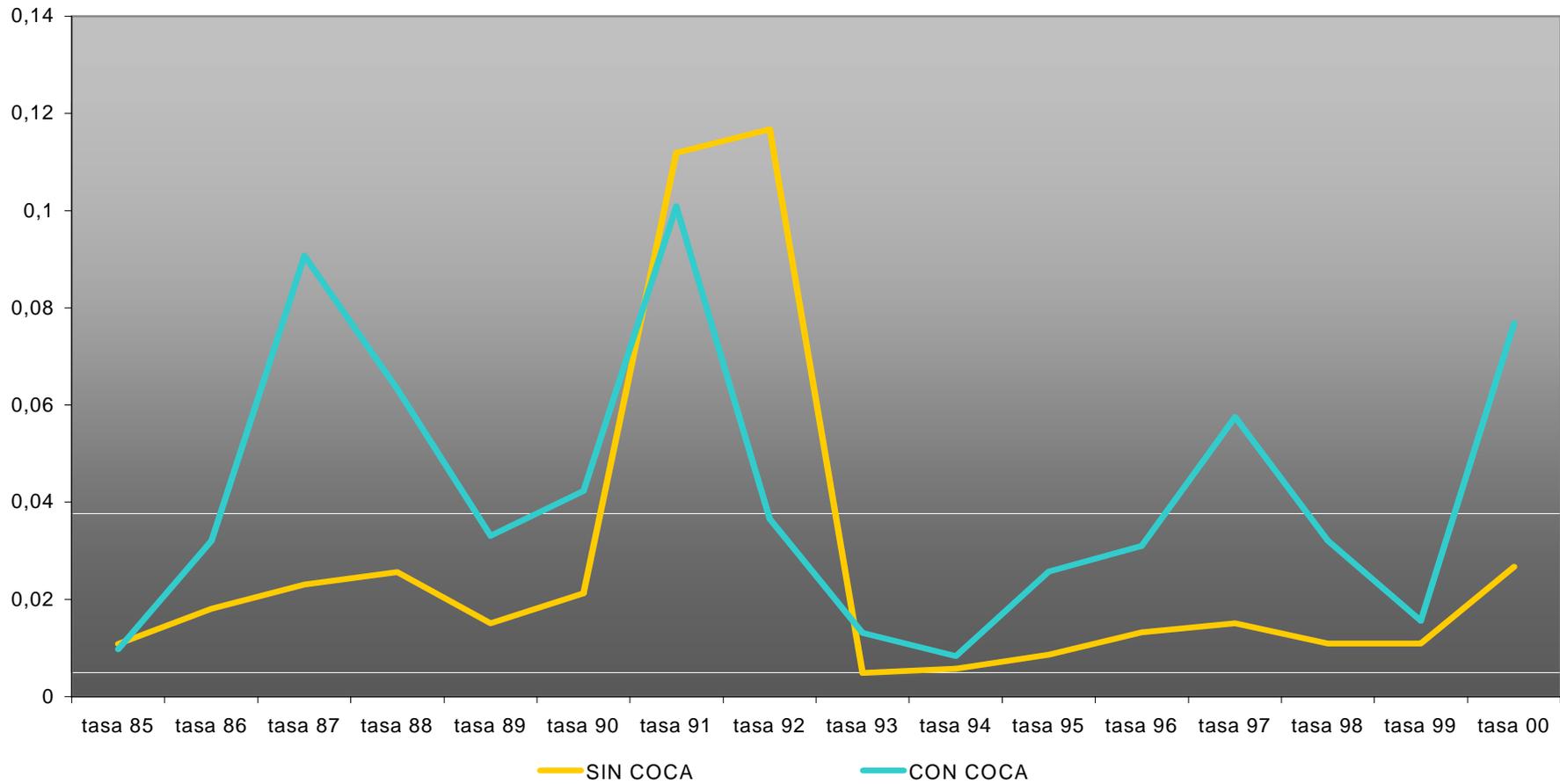
HECHOS ESTILIZADOS

Evolucion en el número de los ataques de las FARC desde 1985 hasta el 2000.

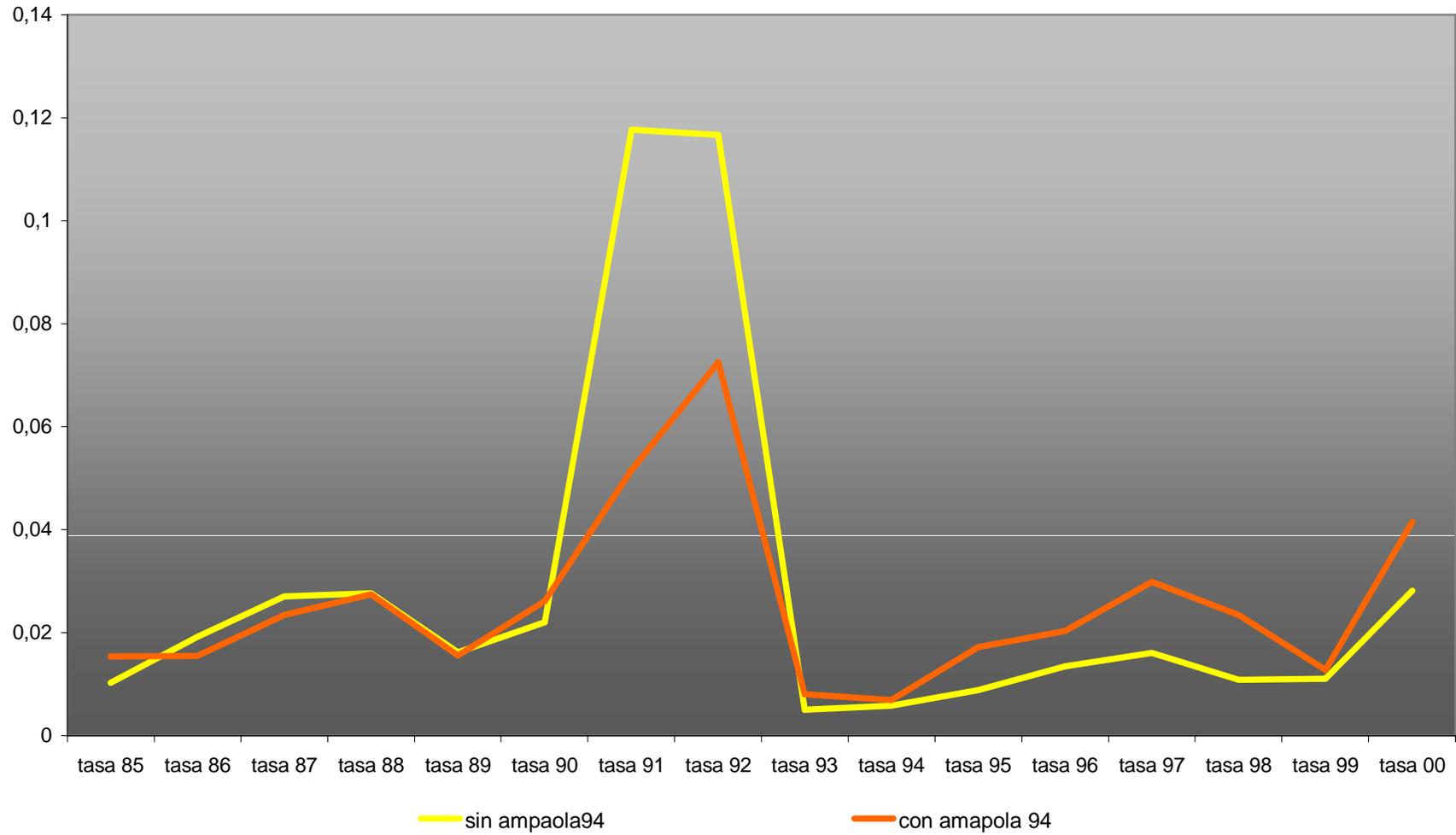
ATAQUES FARC 85-00



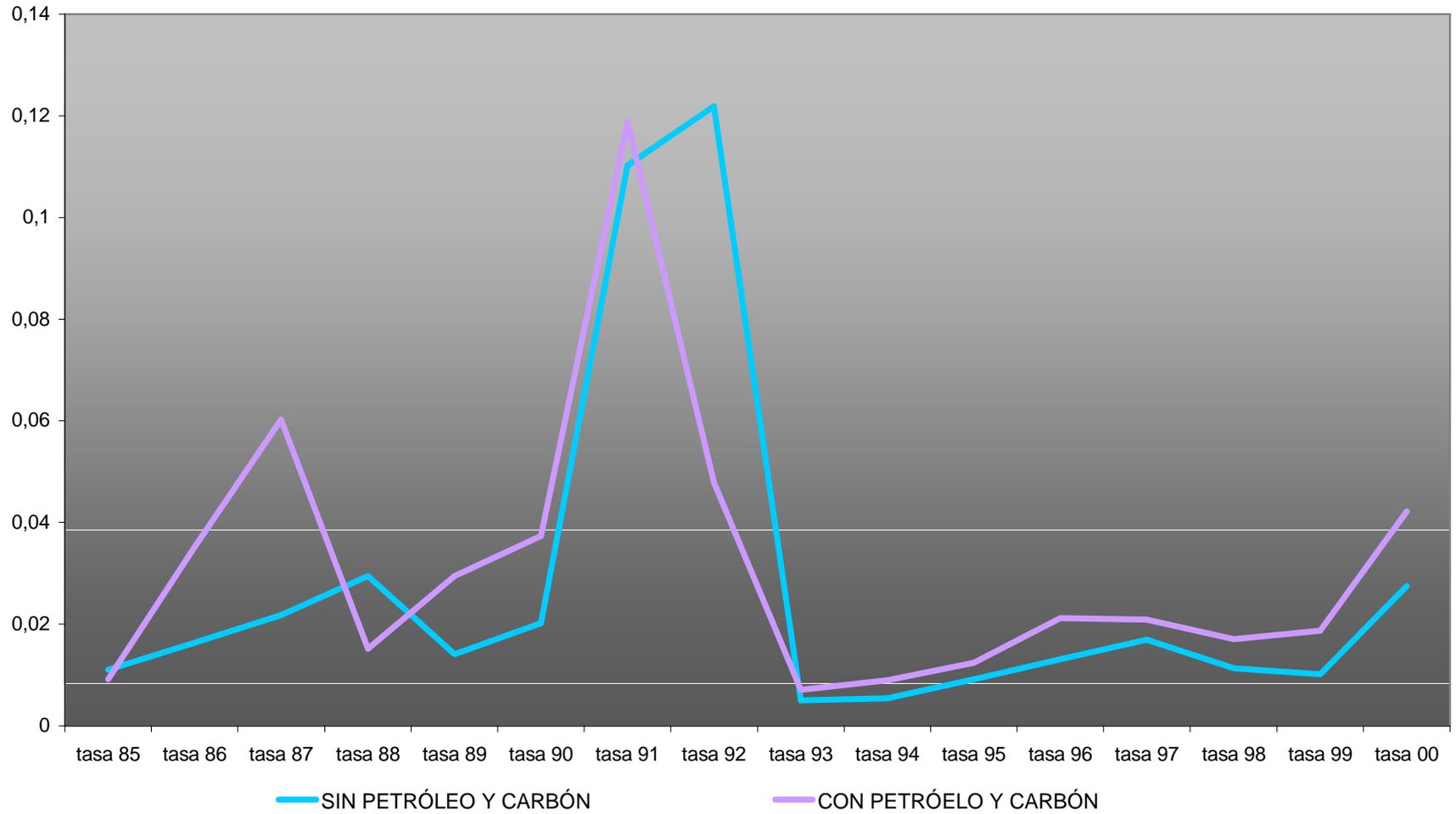
TASA PROMEDIO DE ATAQUES DE LAS FARC EN MUNICIPIOS SIN Y CON PRESENCIA DE COCA EN 1994



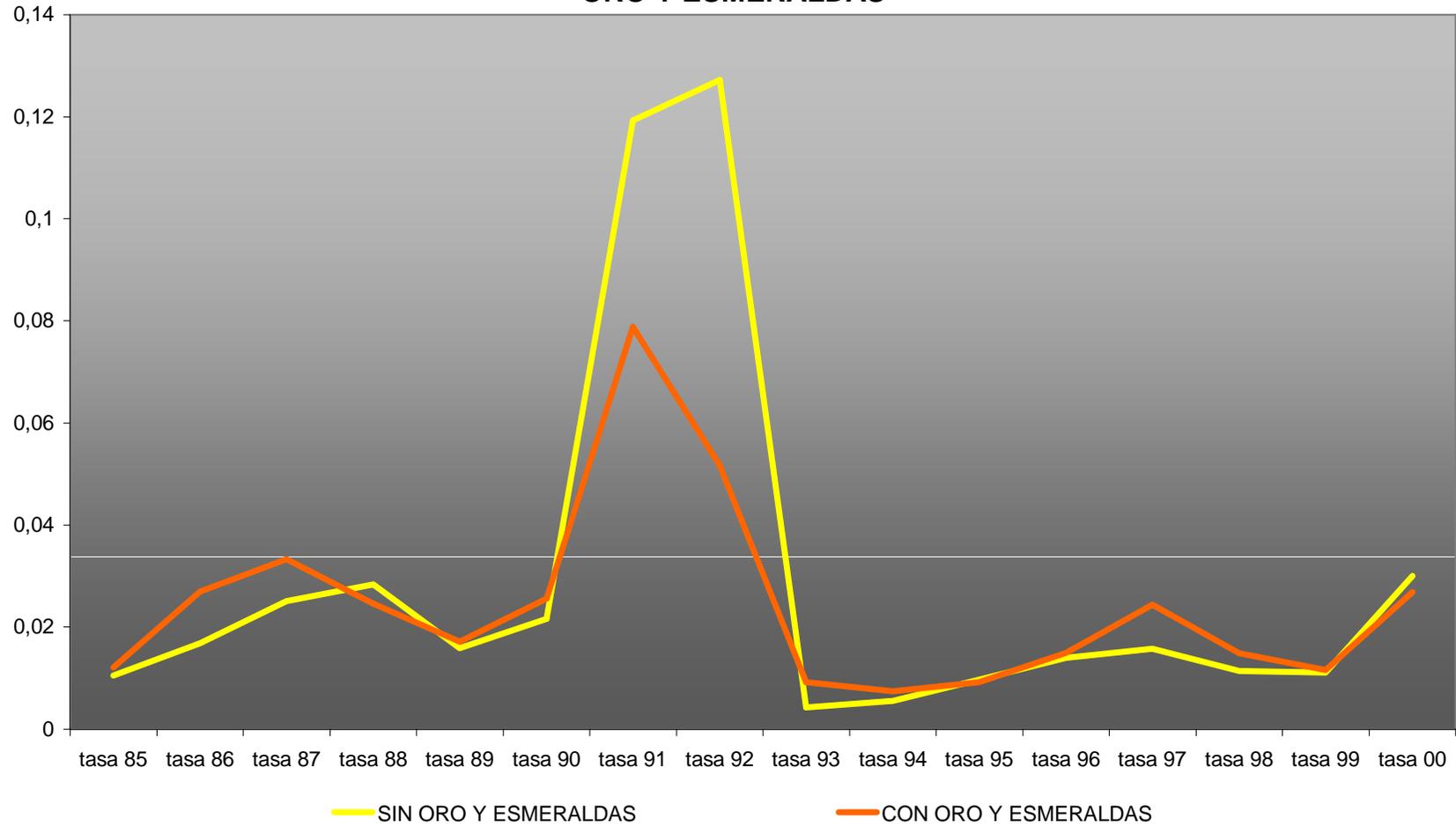
TASA PROMEDIO DE ATAQUES DE LAS FARC EN MUNICIPIOS SIN Y CON PRESENCIA DE AMAPOLA EN 1994



TASA PROMEDIO DE ATAQUES DE LAS FARC EN MUNICIPIOS SIN Y CON PRESENCIA DE PETROLEO Y CARBÓN



TASA PROMEDIO DE ATAQUES DE LAS FARC EN MUNICIPIOS SIN PRESENCIA DE ORO Y ESMERALDAS



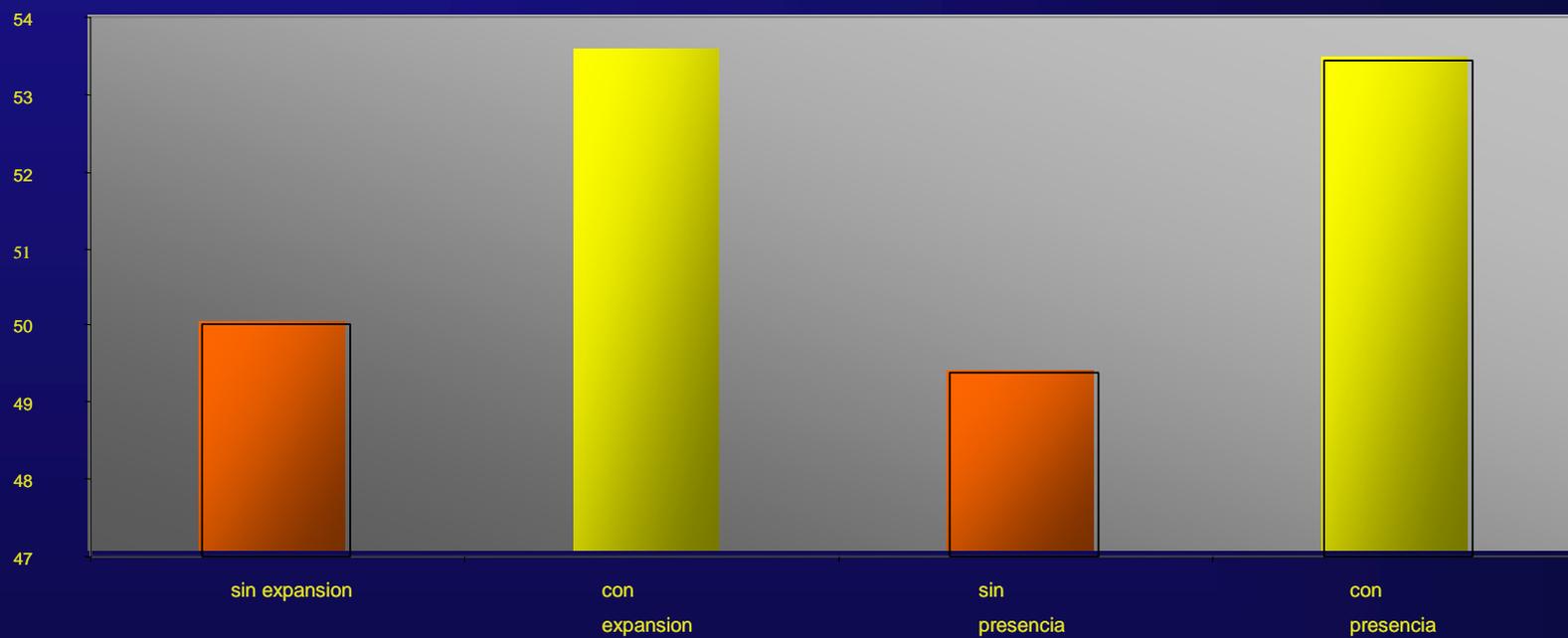
TIPOS DE ATAQUES FARC

Tipos de Ataques de las FARC 1995-2000

	1996	1997	1998	1999	2000
Acciones Terroristas	22%	22.56%	39.70%	21.00%	8.50%
Emboscadas	3.63%	4.75%	2.14%	0.82%	1.24%
Ataques Rurales	1.60%	2.42%	1.76%	3.40%	0.98%
Hostigamientos	12.29%	14.52%	15.74%	23.81%	7.62%
Ataques Instalaciones	2.24%	3.89%	1.13%	0.14%	0.67%
Ataques Aeronaves	1.60%	2.16%	1.51%	0.68%	0.21%
Ataques Urbanos	6.30%	3.20%	4.41%	8.57%	3.71%
Confrontaciones Armadas	47.22%	44.25%	30.23%	39.46%	64.09%
Enfrentamientos	0%	0%	1.39%	0.14%	0%
Piratería Terrestre	1%	1%	0%	0%	12.06%
Masacres	2%	2%	1.76%	3.40%	0.98%

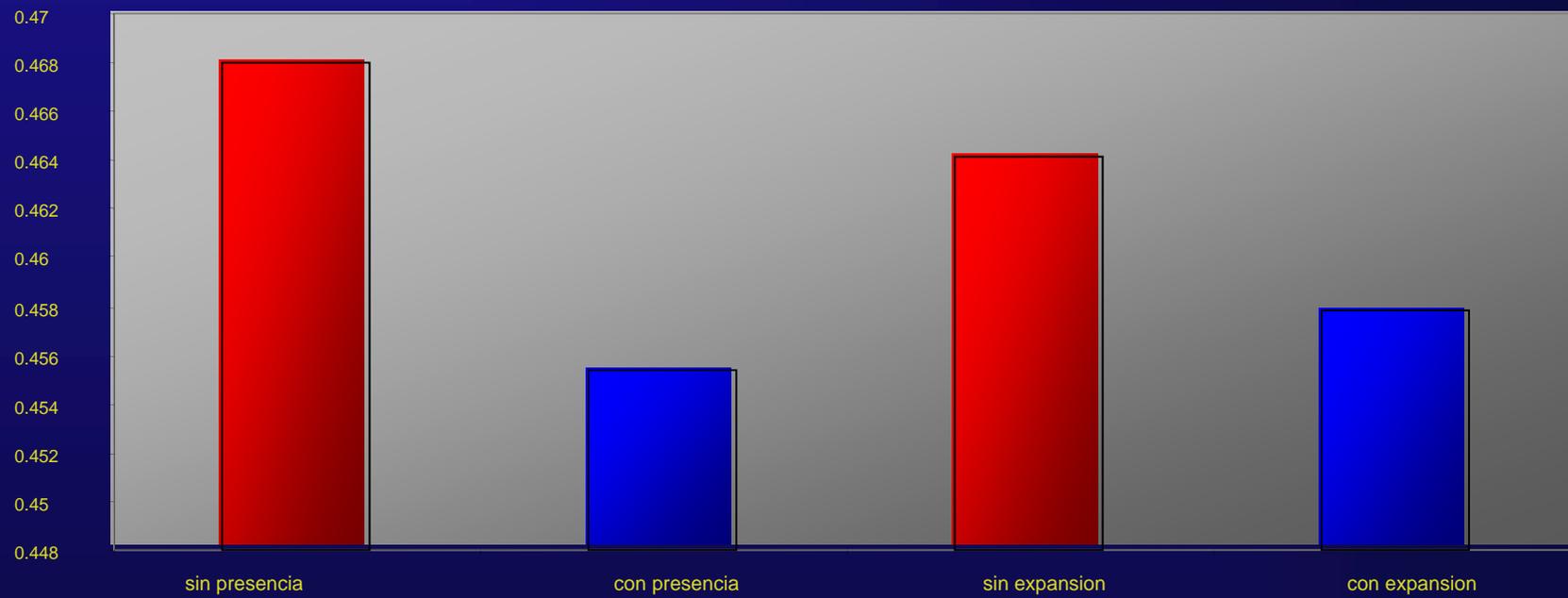
CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS

INDICE DE NECESIDADES BÁSICAS
INSTATISFECHAS 1994



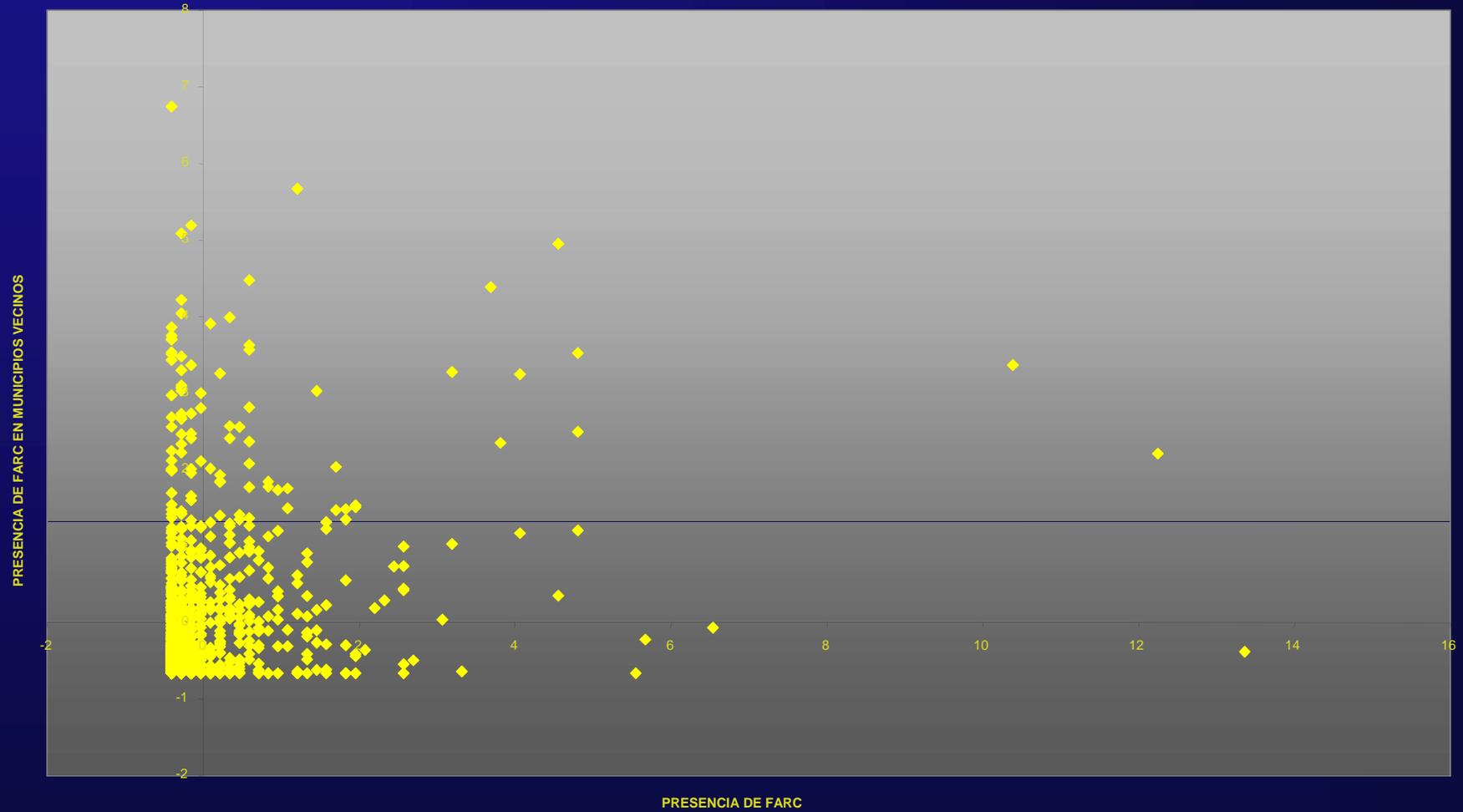
CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS

COBERTURA EDUCATIVA EN 1994



CLUSTERS DE PRESENCIA

CLUSTERS DE LA PRESENCIA DE LAS FARC PARA EL PERIODO 1998-2000



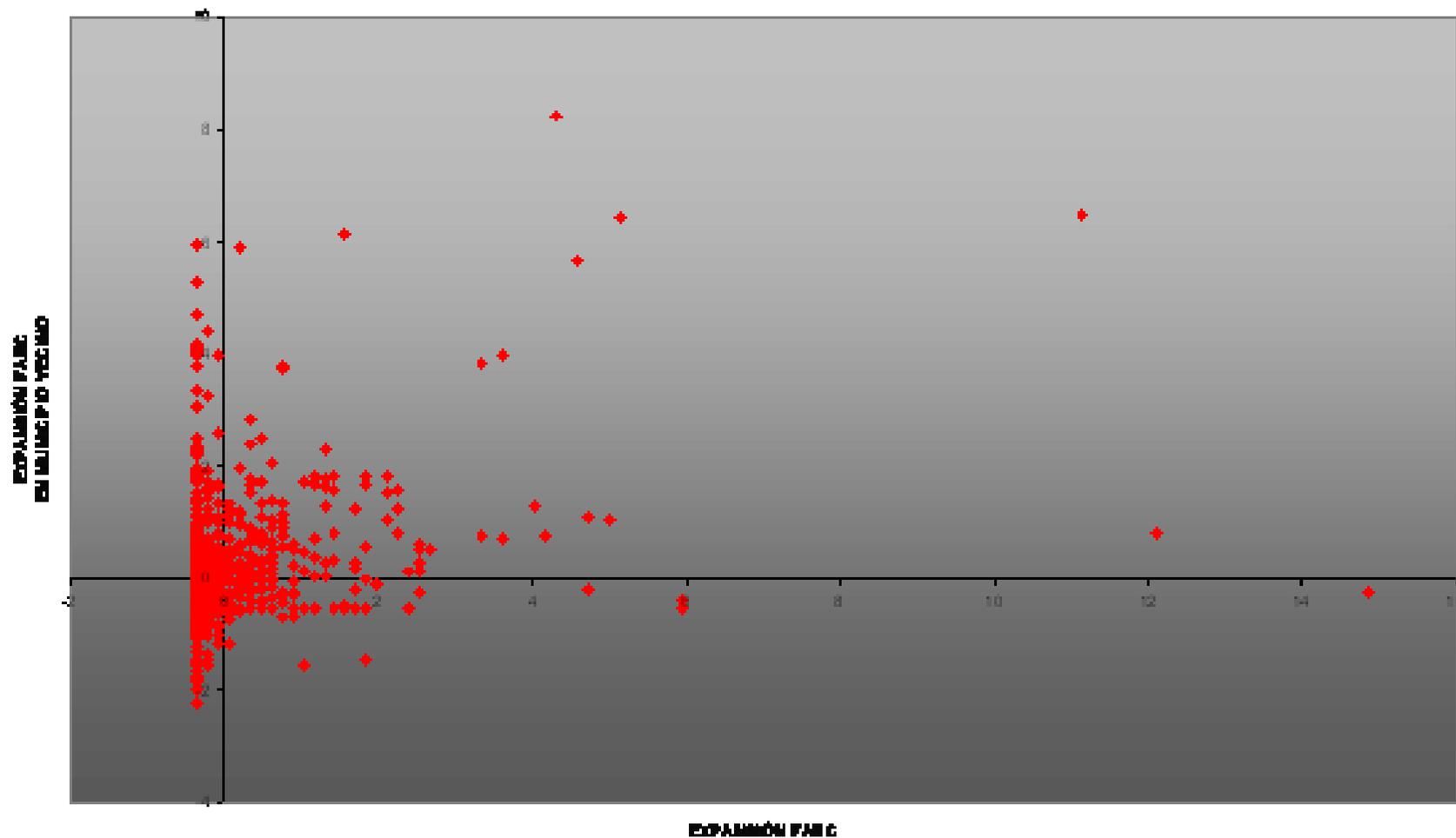
CLUSTERS DE PRESENCIA

Municipios pertenecientes a los siguientes departamentos presentan clusters de presencia FARC:

- ✓ Antioquia
- ✓ Arauca
- ✓ Bolívar
- ✓ Boyacá
- ✓ Casanare
- ✓ Chocó
- ✓ Cundinamarca
- ✓ Magdalena
- ✓ Meta
- ✓ Norte de Santander
- ✓ Putumayo
- ✓ Risarlada
- ✓ Santander
- ✓ Tolima
- ✓ Valle del Cauca

CLUSTERS DE EXPANSIÓN

CLUSTERS DE EXPANSIÓN DE LAS PAÍS 1992-1994 A 1998-2000

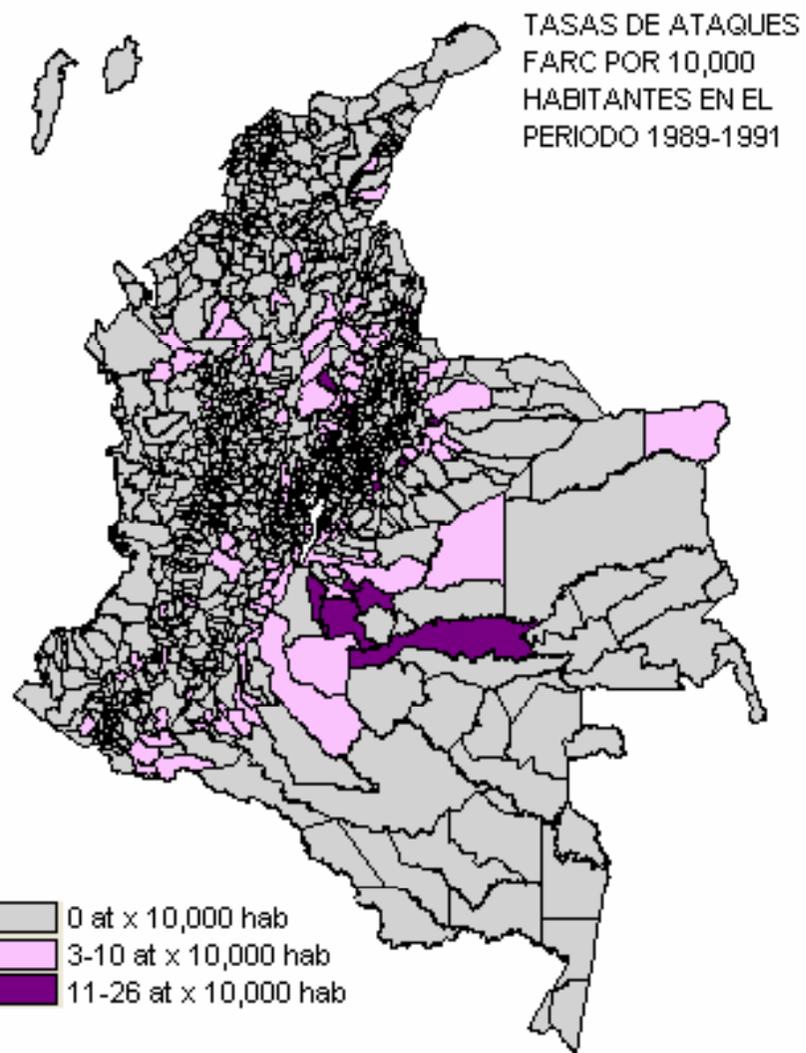


CLUSTERS DE EXPANSIÓN

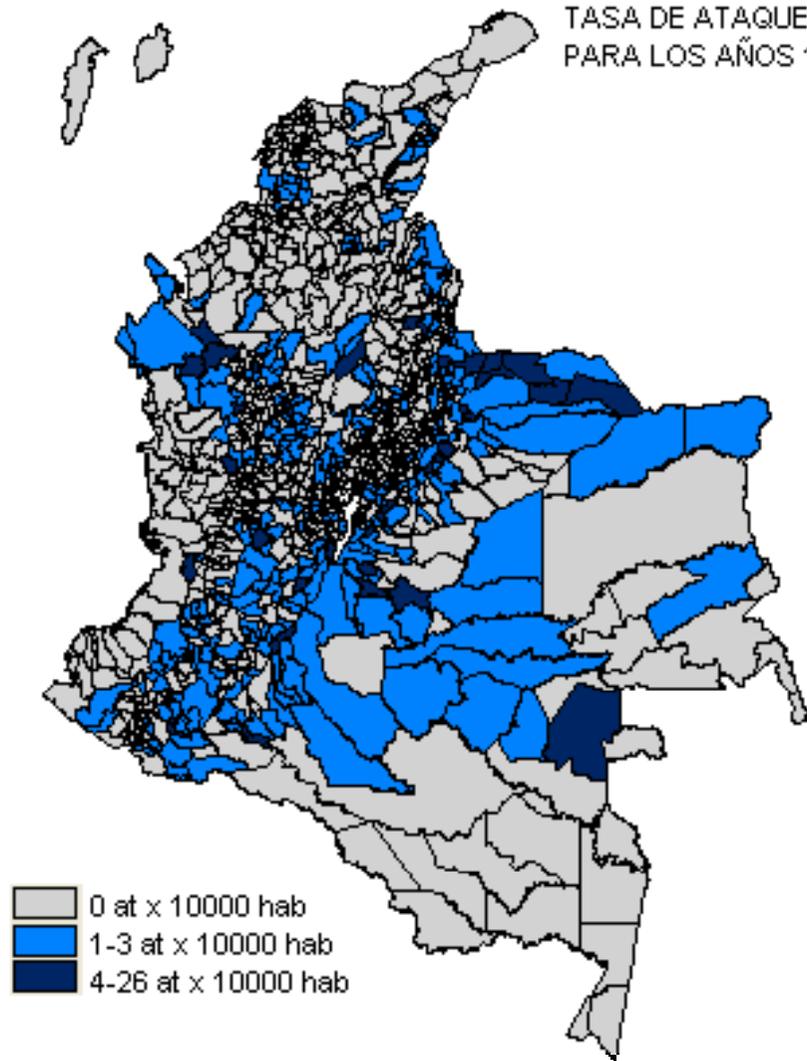
Municipios pertenecientes a los siguientes departamentos presentaron clusters de expansión FARC:

- ✓ Antioquia
- ✓ Arauca
- ✓ Bolívar
- ✓ Boyacá
- ✓ Chocó
- ✓ Huila
- ✓ Magdalena
- ✓ Meta
- ✓ Norte de Santander
- ✓ Putumayo
- ✓ Risaralda
- ✓ Santander
- ✓ Tolima
- ✓ Valle del Cauca
- ✓ Vaupés

**GEOGRAFÍA DE LA PRESENCIA
DE LAS FARC Y DE LAS
VARIABLES EXPLICATIVAS**

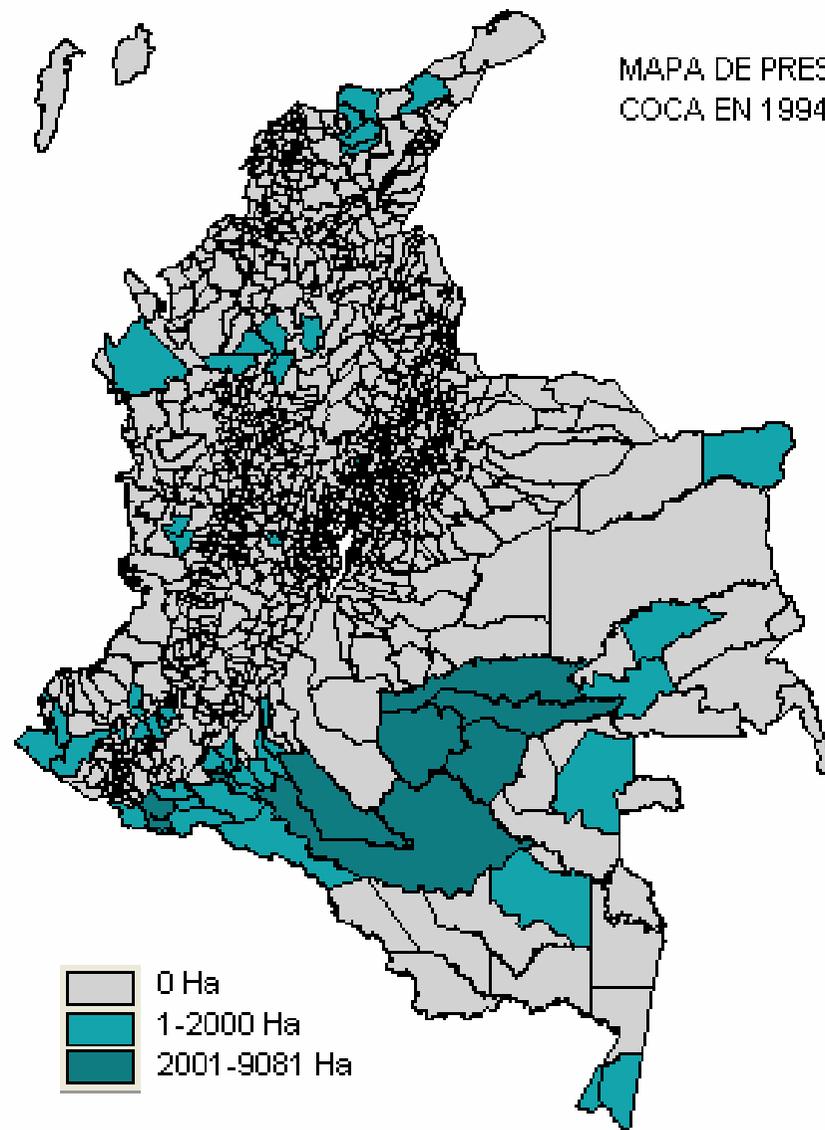


TASA DE ATAQUES FARC
PARA LOS AÑOS 1998-2000

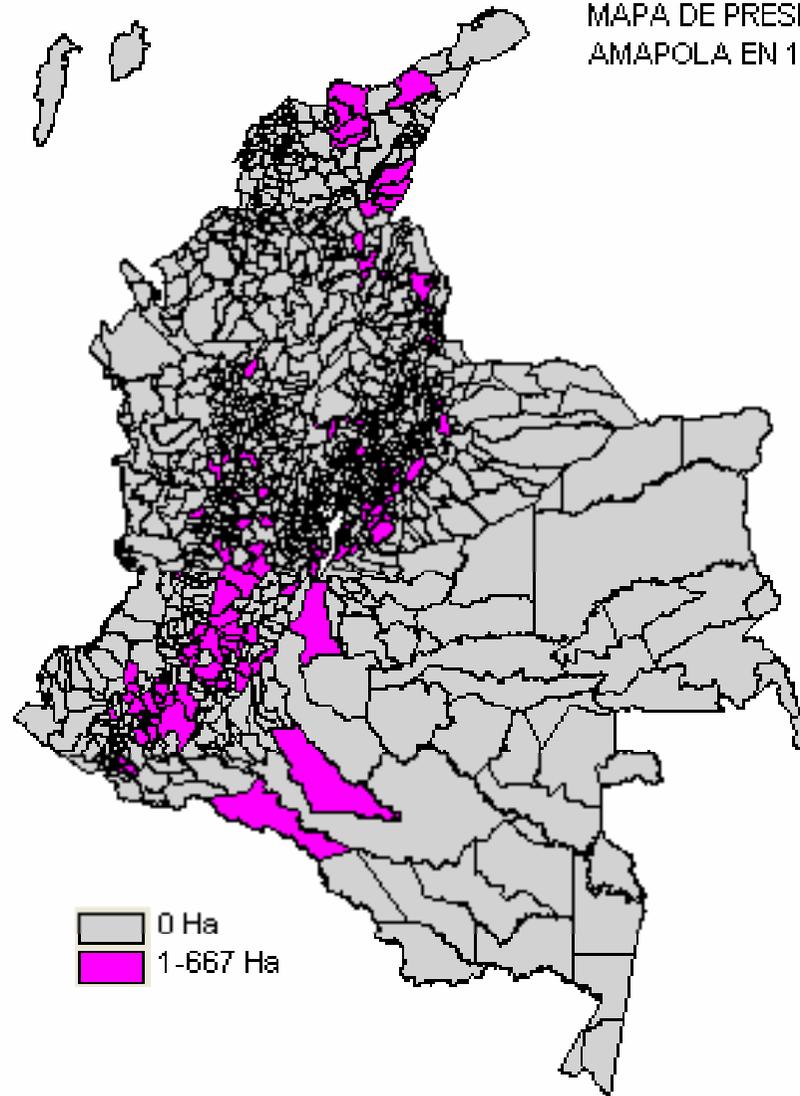


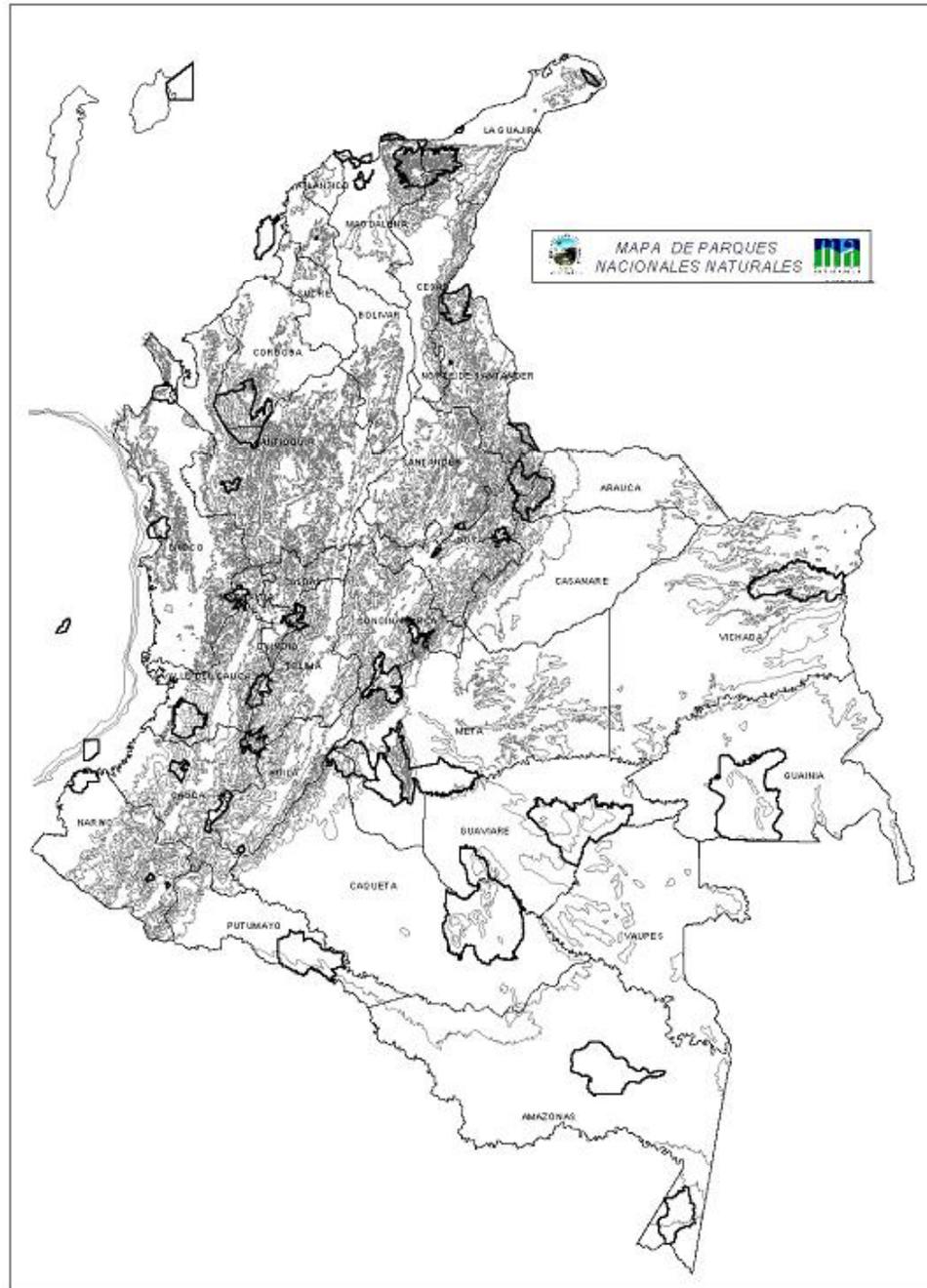
- 0 at x 10000 hab
- 1-3 at x 10000 hab
- 4-26 at x 10000 hab

MAPA DE PRESENCIA DE
COCA EN 1994



MAPA DE PRESENCIA DE
AMAPOLA EN 1994





**LITERATURA SOBRE EL
CONFLICTO ARMADO**

EL CONFLICTO ARMADO Y EL CRIMEN ORGANIZADO

¿Qué es el conflicto?

- o Escuela del *institucionalismo*: es una situación en la que los derechos de propiedad no están claramente definidos y no existen o no operan instituciones para resolver estas ineficiencias.
- o *Haavelmo*: es una expresión de la lucha de la distribución de una cantidad dada de producción entre diversas regiones
- o *Esteban y Raj*: situación en la que la ausencia de una regla de decisión colectiva, grupos sociales con intereses opuestos incurren en pérdidas con el objeto de obtener un resultado acorde con sus preferencias.

¿Qué es el crimen organizado?

- o Conjunto de relaciones alrededor de las organización ilegales
- o Conjunto de actividades ilegales que llevan a cabo un conjunto de agentes
- o *Schelling* → la labor importante del crimen organizado es crear normas en determinadas áreas (impuestos, regulaciones a negocios legales e ilegales) que permitan que se apropien de la mayoría de rentas resultantes (monopolio) sin incurrir en la gran mayoría de los costos, utilizando amenazas y prácticas violentas.
- o *Reuter* → organizaciones que tienen durabilidad, jerarquía e incluyen multiplicidad de actividades criminales

EL CONFLICTO ARMADO Y EL CRIMEN ORGANIZADO

¿Qué diferencia a una organización criminal de unos actores en conflicto?

- una organización criminal no tiene como objetivo derrumbar un orden institucional establecido, las partes en conflicto SI
- la razón económica última de las partes en conflicto es aumentar su poder y esto se logra a través de la expansión de la capacidad militar

MOTIVO DE CONFUSIÓN: Las organizaciones que hacen parte de un conflicto armado utilizan acciones criminales organizadas para financiarse; sin embargo no se les puede considerar organizaciones criminales

EL CONFLICTO ARMADO Y EL CRIMEN ORGANIZADO

¿Es las FARC una organización de crimen organizado?

- SI→
- i. Tiene un orden claro y jerarquizado de tipo militar
 - ii. Desarrolla negocios ilegales (drogas, secuestros, extorsión)
 - iii. Crea sus propias reglas en determinadas áreas del territorio (antigua zona de distensión)
- NO→
- i. Proponen un derrumbe del orden institucional establecido (reforma agraria)
 - ii. Manifiestan buscar “*Un país sin hambre, sin leyes represivas, sin mordaza a la prensa, con tierra, salud, vivienda, bienestar, empleo, crecimiento económico con desarrollo social, derecho a la vida y soberanía, etc.*”

Para explicar el comportamiento de las FARC debemos entonces utilizar **modelos de conflictos armados**, pero dada los exitosos métodos de financiación de esta guerrilla queda en duda si su accionar es motivado por causas de avaricia o por motivos de quejas sociales propios de un actor del conflicto.

MODELOS DE CONFLICTO ARMADO

- ✓ Gordon Tullock(1980): Busca explicar la competencia entre dos grupos de interés por influir en la decisión de un legislador a través de la corrupción
- ✓ Nitzan(1991): Demuestra que las pérdidas en términos recursos son mayores para aquellos conflictos donde las partes son de tamaño mas pequeñas y donde hay reglas menos claras.
- ✓ Hirschleifer(1988): Analiza la tecnología del conflicto; lo que en realidad determina el resultado del conflicto es la contundencia de las partes, esta define el poder y por tanto la equidad implícita en la solución del conflicto.
- ✓ Hirschleifer(1995): El conflicto depende del grado de rentabilidad de la producción o depredación, la pobreza genera conflicto.

Aparece la Paradoja del Poder: *“El conflicto es una opción relativamente más atractiva para el lado pobre.”*

MODELOS DE CONFLICTO ARMADO

- ✓ Grossman(1991, 1995, 2001): Desarrolla modelos de conflicto dentro de un marco de equilibrio general. Individuos con una menor dotación de recursos dedican gran parte de su tiempo a actividades depredadoras, dado que el costo alternativo de dejar el trabajo legal es muy bajo o no existe.
- ✓ Skaperdas(2001): Son la incertidumbre y la diferencias en las tecnologías militares las que generan un conflicto que parece ser interminable donde los insurrectos ven al conflicto como una mejor alternativa ya que es imposible escalar el conflicto.
- ✓ Collier: Los factores objetivos de la violencia (pobreza, desigualdad, educación, etc.) no son los que generan el conflicto sino mas bien las posibilidades de lograr ingresos por las actividades de guerra. **Para la existencia de un conflicto lo realmente importante es si la organización rebelde puede sostenerse financieramente durante el conflicto y no tanto si la causa del conflicto es justa o no.**

MODELOS DE CONFLICTO ARMADO

- ✓ Paul Collier: Existen algunos factores riesgos para la explicación de un conflicto, países cuyos **ingresos** provengan de exportaciones de Bs primarios, factores **geográficos e históricos**, población **dispersa**, bajos niveles de **educación**, con algún **grupo étnico** predominante, etc.
- ✓ Collier y Hoeffler(2002): La rebelión puede estar motivada puramente por aspectos de avaricia o por aspectos de quejas sociales. La avaricia es mas importante como predictor de la rebelión que lo que puede ser la defensa de ideales sociales y políticos.

**EL CONFLICTO INTERNO
COLOMBIANO BAJO UN
MARCO DE AUTORES
COLOMBIANOS**

CONFLICTO INTERNO COLOMBIANO-LAS FARC

THOUMI

-“A causa del hecho de que la guerrilla se beneficia de la industria de las drogas ilegales, se afirma frecuentemente que ha perdido de vista sus metas políticas y que, por lo tanto, no debería ser considerada como entidad política. Sin embargo, mientras se utilicen fondos ilegales para promover objetivos políticos y no para el enriquecimiento individual, debe percibirse a la guerrilla como organización política que se involucra en actividades económicas ilegales”.

CONFLICTO INTERNO COLOMBIANO-LAS FARC

RANGEL

- Las FARC-EP han sufrido serias transformaciones en su naturaleza, fines y en sus modos de operar.
- Primero eran un **grupo espontáneo de autodefensa** campesina, luego se convirtieron en un **movimiento agrarista en busca de una ideología política**, pasaron a ser instrumento estratégico del **Partido comunista** y hoy en día son una **organización con plena autonomía política, financiera y militar**.
- En lo político: buscan copar el poder local
- En lo económico: obtener los más altos volúmenes de recursos económicos, mientras estos recursos existan el conflicto armado continuara por tiempo indefinido en Colombia

CONFLICTO INTERNO COLOMBIANO-LAS FARC

ECHANDÍA

- La guerrilla se extiende hacia zonas con ventajas estratégicas en la confrontación, ventajas económicas y políticas
- Desmiente creencias populares: “altos niveles de pobreza no generan en forma automática la presencia de la insurgencia, es la asociación que esto tiene con factores económicos, políticos y militares..”
- La presencia guerrillera ha aumentado en municipios con mayor desarrollo, esto puede indicar un nuevo propósito estratégico.

PIZARRO

- “el tráfico de drogas se convierte en un “regalo envenenado” ya que por una parte le proporciona a la guerrilla total autonomía financiera, pero también genera altísimos costos en términos de legitimidad social y política, tanto interna como en el plano internacional”.
- cuestiona la utilización del término terrorista para los miembros de las FARC. Si nos remontamos a sus orígenes históricos es imposible llamarlos terroristas, pero si nos referimos a sus métodos de lucha (secuestros, asesinatos, etc.) es muy difícil no hacerlo.

CONFLICTO INTERNO COLOMBIANO-LAS FARC

CAMACHO

-la injusticia y los sentimientos de agravios son la justificación de la actividad de las FARC; las fuentes de recursos no son legitimables a la luz del derecho internacional humanitario.

REYES → En Colombia se vive un narco-feudalismo armado

VELEZ → Las características que evidencian riquezas o recursos de un municipio son las que determinan la presencia.

CONFLICTO INTERNO COLOMBIANO-LAS FARC

¿QUÉ SE HA DICHO SOBRE LA DIFUSIÓN, LOS CLUSTERS DE PRESENCIA, ETC?

-Las FARC manifiestan un elevado grado de concentración en áreas periféricas donde han construido economías de guerras sólidas.

-Han diversificado su crecimiento y éste está mas relacionado con el proceso de urbanización que experimenta el país. Este avance hacia los centros urbanos puede entenderse también como el seguimiento del mandato de la VII Conferencia Nacional del movimiento.

-Siguen estando en las zonas donde se implantaron los primeros núcleos guerrilleros en los años 60 y 70.

LIMITACIONES Y APORTE

LIMITACIONES DE ESTUDIOS ANTERIORES

- i. Poca utilización de datos empíricos para explicar factores determinantes
- ii. Metodologías limitadas para explicar la difusión y la expansión de las FARC en el territorio colombiano.

APORTE

El aporte de este trabajo se basa en dar evidencia empírica (econométrica), utilizando gran cantidad de datos de cuáles son los determinantes. Y por otro lado, explicar el patrón de difusión, expansión y el tipo de ubicación de las FARC en el territorio colombiano.

MODELO DE REBELIÓN EN BUSCA DE LA AVARICIA

- ✓ El modelo utilizado es un modelo desarrollado por Collier “Rebelión como una Actividad Cuasi-criminal.
- ✓ En este modelo Collier demuestra que **los ideales sociales y políticos junto con los económicos pueden tener una relación simbiótica durante la rebelión; para empezar la rebelión necesita acudir a la defensa de ideales sociales y políticos, sin embargo, para mantenerse necesitan de los ideales económicos.**

MODELO DE REBELIÓN EN BUSCA DE AVARICIA

La motivación de este modelo es la adquisición de ganancias a través de la depredación de recursos naturales.

$$R = R(ny, r, g); R(n) > 0, R(r) > 0, R(g) < 0$$

R = las ganancias de la rebelión

ny = proporción de ingresos proveniente de apropiación de recursos

r = número de rebeldes

g = protección proveída por el gobierno

El problema de la decisión del líder rebelde sería:

$$\max R - w(r)r$$

que las ganancias recibidas por la rebelión sean mayores que el ingreso alternativo recibido en la actividad legal.

En el caso de las FARC→

(+) (+) (+) (?) (?) (?) (+) (+)

ny(ci, pc, oe, dm, dc, ir, pib, sec)

ci= cultivos ilícitos (amapola y coca 1994)

pc= petróleo y carbón

oe= oro y esmeraldas

dm= distancia a los 4 mercados mas importantes

dc= distancia a la capital

ir= cambio en los ingresos rurales

pib= pib per cápita 1995 (pesos del 75)

sec= número de secuestros 1994

(+) (?) (?) (-) (-) (+) (+) (+) (+) (+)

r(taf, teln, tdel, dens, edu, gini, nbi, thom, vec, parqnat)

taf= presencia histórica FARC

teln= presencia ELN 1994

tdel= presencia delincuencia 1994

dens= densidad poblacional 1994

edu= cobertura educativa

gini= distribución de la superficie de propiedad privada

nbi= NBI 1994

thom= tasa de homicidios 1994

vec= presencia o expansión en municipio vecino

parqnat= presencia de algún parque natural

(+) (+)

g(just, pf)

just= eficiencia de la justicia 1995

pf= pie de fuerza policial 1994

Se incluyeron algunas variables geográficas también , para ver si existe alguna relación.

alt=altura (mts. sobre el nivel del mar)

apt= índice de aptitud de la tierra (de 1 a 8, 1 mejor tierra)

ero= índice de erosión (de 0 a 5, 0 donde hay menos erosión)

agua= metros de agua de ríos

MODELO EN FORMA REDUCIDA

$$p(d=1) = f(\begin{matrix} (+) & (+) & (+) & (?) & (?) & (?) & (+) & (+) & (+) & (?) & (?) & (-) & (-) & (+) \\ ci, & pc, & oe, & dm, & dc, & ir, & pib, & sec, & taf, & teln, & tdel, & dens, & edu, & gini, \\ (+) & (+) & (+) & (+) & (+) & (-) & (+) & (+) & (?) & (+) & (+) & (+) & (+) & (+) \\ nbi, & vec, & just, & pf, & apt, & ero, & prec, & agua, & alt, & presvec, & expvec, & parqnat) \end{matrix})$$

d=1 cuando $R \geq$ ganancias de la actividad legal

d=0 cuando $R <$ ganancias de la actividad legal

d=1 hacen presencia, d=0 no hacen presencia

VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO

Variables Dependientes:

- . Presencia de las FARC para el período 1998-2000
- . Expansión de la presencia de las FARC para el período comprendido desde 1992-1994 y 1998-2000

Variables Explicativas:

Variables espaciales

- variable presencia y expansión en municipio vecino
- presencia histórica de las FARC

Variables de Avaricia

- cultivos ilícitos (coca y amapola 1994)
- presencia de petróleo y carbón, y de oro y esmeraldas
- . distancia ponderada en kilómetros a los cuatro mercados más importantes (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla)
- . distancia a la capital del departamento
- . producto interno bruto per cápita
- . cambio en los ingresos rurales (cultivos totales, transitorios y permanentes)
- . número de secuestros

VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO

VARIABLES DE QUEJA

- . densidad poblacional
- . cobertura educativa
- . Gini superficie propiedad privada 1994
- . NBI 1994

VARIABLES DE CONFLICTO

- . ELN y delincuencia en años anteriores
- . tasa de homicidios 1994

VARIABLES DE PRESENCIA DEL GOBIERNO

- . eficiencia de la justicia
- . pie de fuerza policial

VARIABLES GEOGRÁFICAS

- . precipitación,
- . altura
- . índice de erosión de la tierra
- . índice de aptitud del suelo.
- . presencia de aguas de ríos

VARIABLES UTILIZADAS EN EL MODELO

Variable Ambiental

. Presencia de algún parque natural

Se tomaron en cuenta los siguientes parques naturales que se encuentran dentro del territorio de los 1067 municipios analizados:

1)Amacayacu 2)Cahuinarí 3)Catatumbo 4)Barí 5)Chingaza 6)Serranía de Chibiriquete
7)Cocuy 8)Cordillera De los Picachos 9)El Tuparro 10)Farallones de Cali 11)Cueva de los
Guácharos 12)Los Katíos 13)Sierra de la Macarena 14)La Paya 15)Las Hermosas 16)Las
Orquídeas 17)Los Nevados 18)Macuira 19)Munchique 20)Nevado del Huila 21)Paramillo
22)Pisba 23)Puracé 24)Sanquianaca 25)Sierra Nevada de Santa Marta 26)Tamá 27)Tatamá
28)Utría 29)Ciénaga Grande de Santa Marta 30)Galeras 31)Guanenta Alto Río Fonce
32)Iguaque 33)Los Colorados 34)Los Flamencos 35)Otún Quimbaya 36)Nukak 37)Puinawai
38)Los Estoraques

MODELOS ECONOMÉTRICOS

MODELO DE PRESENCIA DE LAS FARC 1998-2000

PROBIT DUMMY PRESENCIA FARC 1998-2000

Variables	Coeficiente	Significancia	Coef. Efecto Marginal
Constante	-1,9	***	-7,52
Variables Espaciales			
Presencia en Vecinos 1998-2000	0,108	***	0,0426
Presencia FARC 1989-1991	0,72	***	0,283
Variables de Avaricia			
Amapola 1994	0,0014	**	0,00055
Coca 1994	0,0017	***	0,00067
Petróleo y Carbón	0,256	*	0,101
Secuestros 1994	0,0351	*	0,0138
Cambio en Ingresos Rurales Permanentes	0,797	***	0,313
Cambio en Ingresos Rurales Transitorios	-0,273	***	-0,107
Variables de Queja			
Densidad Poblacional 1994	-0,308	*	-0,121
Gini Superficie Propiedad Privada 1994	1,22	***	0,482
NBI 1994	0,0066	***	0,00262
Variables de Conflicto			
Presencia Delincuencia 1995	0,198	***	0,0783
Variables Geográficas			
Índice de Aptitud de Suelos	-0,768	**	-0,3027
Índice de Erosión	0,1004	**	0,0395
Precipitación	0,00014	***	0,0000575
Variable Ambiental			
Presencia de Parque Natural	0,427	***	0,168
Versoimilitud	-576,01		
Número de Observaciones	1067		

RESULTADOS MODELOS BINARIOS PRESENCIA

- Las variables económicas arrojan los resultados esperados a mayor presencia de posibles fuentes de financiación mayor probabilidad de presencia de las FARC .

Variables de avaricia

- coca y amapola 1994 (+)
- petróleo y carbón, secuestros 1994 (+)
- . número de secuestros 1994 (+)
- cambio en los ingresos rurales permanentes (+)
- . cambio en los ingresos rurales transitorios (-)

Variables de quejas

- NBI 1994 (+)
- densidad poblacional (-)
- gini de superficie propiedad privada (+)

Variables de Conflicto

- presencia de la delincuencia el período 1994(+)

RESULTADOS MODELOS BINARIOS PRESENCIA

Variables geográficas

- . precipitación (+)
- . índice de erosión de la tierra (+)
- . índice de aptitud de suelos (-)

Variables Espaciales

- . presencia en municipios vecinos 1992-1994 (+)
- . presencia histórica de las FARC (+)

Variable Ambiental

- . presencia de parque natural(+)

MODELOS DE PRESENCIA DE LAS FARC 1998-2000

TOBIT PRESENCIA FARC 1998-2000

Variables	Coeficiente	Significancia	Coef. Efecto Marginal
Constante	-5,83	***	-2,42
Variables Espaciales			
Presencia en Vecinos 1998-2000	0,377	***	0,157
Presencia FARC 1989-1991	0,83	***	0,345
Variables de Avaricia			
Amapola 1994	0,00186		0,00077
Coca 1994	0,00088	***	0,00036
Petróleo y Carbón	0,993	***	0,413
Secuestros 1994	0,0621		0,0258
Cambio en Ingresos Rurales Permanentes	2,18	***	0,909
Variables de Queja			
Gini Superficie Propiedad Privada 1994	1,77		0,739
NBI 1994	0,0171	**	0,00714
Variables de Conflicto			
Presencia ELN 1994	0,201	*	0,0837
Presencia Delincuencia 1995	0,157	**	0,0657
Variables Geográficas			
Índice de Erosión	0,343	**	0,142
Precipitación	0,000426	***	0,000177
Variable Ambiental			
Presencia de Parque Natural	1,32	***	0,552
Versoimilitud		-1729,79	
Número de Observaciones		1067	

RESULTADOS MODELOS TOBIT PRESENCIA

Variables de avaricia

- coca y amapola 1994 (+)
- petróleo y carbón(+)
- . Número de secuestros 1994 (+)
- cambio en los ingresos rurales permanentes (+)

Variables de quejas

- NBI 1994 (+)
- gini 1994 (-)

Variables de Conflicto

- presencia de la delincuencia el período 1994(+)
- presencia del ELN 1994 (+)

RESULTADOS MODELOS TOBIT PRESENCIA

Variables Geográficas

- índice de erosión (+)
- precipitación (+)

Variables Espaciales

- presencia en vecinos (+)
- presencia histórica de las FARC (+)

Variable ambiental

- presencia de parque natural (+)

Contribución de las Variables a la Presencia de las FARC 1998-2000

Variables	Contribución a la Presencia	Porcentaje Explicado por:
Probabilidad Presencia FARC 1998-2000	0.695	
Variables Espaciales		
Presencia en vecino	0.155	20.8%
Presencia FARC 1989-1991	0.373	49.9%
Variables de Avaricia		
Amapola 1994	0.037	5.0%
Coca 1994	0.196	26.2%
Petróleo y Carbón	0.014	1.9%
Secuestros 1994	0.033	4.5%
Cambio en Ingresos Rurales Permanentes	0.041	5.5%
Cambio en Ingresos Rurales Transitorio	0.038	5.1%
Variables de Queja		
Densidad Poblacional 1994	0.029	3.9%
NBI 1994	0.033	4.4%
Gini de Superficie de la Propiedad Privada	0.021	2.8%
Variables de Conflicto		
Presencia Delincuencia 1995	0.103	13.8%
Variables Geográficas		
Índice de Aptitud de Suelos	0.186	24.8%
Índice de Erosión	0.020	2.7%
Precipitación	0.057	7.6%
Variable Ambiental		
Presencia de Parque Natural	0.043	5.7%

MODELOS DE EXPANSIÓN DE LAS FARC

1992-1994 a 1998-2000

PROBIT EXPANSIÓN FARC 1992-1994 A 1998-2000

Variables	Coeficiente	Significancia	Coef. Efecto Marginal
Constante	-1,55	***	-0,593
Variables Espaciales			
Expansión en Vecinos	0,0623	***	0,0238
Presencia FARC 1989-1991	0,364	***	0,139
Variables de Avaricia			
Amapola 1994	0,00101	*	0,000387
Coca 1994	0,000741	***	0,000284
Petróleo y Carbón	0,214	*	0,082
Cambio en Ingresos Rurales Permanentes	0,554	**	0,212
Variables de Queja			
Densidad Poblacional 1994	-0,274	**	-0,105
Gini Superficie Propiedad Privada 1994	0,759	*	0,291
NBI 1994	0,00435	*	0,00167
Variables de Conflicto			
Tasa de Homicidios 1994	0,001	*	0,000383
Variables Geográficas			
Índice de Aptitud de Suelos	-0,0835	**	-0,032
Índice de Erosión	0,107	***	0,0412
Precipitación	0,0000936	**	0,0000358
Variable Ambiental			
Presencia de Parque Natural	0,269	**	0,103
Versomilitud	-633,18		
Número de Observaciones	1067		

MODELO BINARIOS DE EXPANSIÓN FARC

Variables de Avaricia

- . coca y amapola 1994 (+)
- . petróleo y carbón (+)
- . cambio en los ingresos rurales permanentes (+)

Variables de queja

- . NBI 1994 (+)
- . densidad poblacional (-)
- . gini superficie de propiedad privada (+)

Variables de Conflicto

- . tasa de homicidios 1994 (+)

Variables Geográficas

- . índice de aptitud de suelos (-)
- . índice de erosión (+)
- . precipitación (+)

MODELO BINARIOS DE EXPANSIÓN FARC

Variables Espaciales

- . presencia histórica FARC (+)
- . expansión en municipio vecino (+)

Variable Ambiental

- . presencia de parque natural (+)

MODELOS DE EXPANSIÓN DE LAS FARC

1992-1994 a 1998-2000

TOBIT EXPANSIÓN FARC 1992-1994 A 1998-2000

Variables	Coeficiente	Significancia	Coef. Efecto Marginal
Constante	-7,98	***	-2,62
Variables Espaciales			
Expansión en Vecinos	0,311	***	0,102
Presencia FARC 1989-1991	0,422	***	0,138
Variables de Avaricia			
Amapola 1994	0,00165		0,000545
Coca 1994	0,000926	***	0,000304
Petróleo y Carbón	0,867	**	0,285
Secuestros 1994	0,0527		0,0173
Cambio en Ingresos Rurales Totales	1,19	*	0,392
Variables de Queja			
Densidad Poblacional 1994	-1,27	**	-0,418
Cobertura Educativa 1994	2,091		0,687
Gini Superficie Propiedad Privada 1994	1,4		0,461
NBI 1994	0,0278	***	0,00917
Variables de Conflicto			
Tasa de Homicidios 1994	0,00455	**	0,00149
Variables Geográficas			
Índice de Erosión	0,381	**	0,125
Precipitación	0,000371	***	0,000122
Variable Ambiental			
Presencia de Parque Natural	1,361	***	0,447
Versoimilitud			-1489,6
Número de Observaciones			1067

MODELO TOBIT EXPANSIÓN FARC

VARIABLES DE AVARICIA

- . coca 1994 (+)
- . petróleo y carbón (+)
- . cambio en los ingresos rurales totales (+)

VARIABLES DE QUEJA

- . NBI 1994 (+)
- . densidad poblacional (-)

VARIABLES DE CONFLICTO

- . tasa de homicidios 1994 (+)

VARIABLE GEOGRÁFICA

- . índice de erosión (+)
- . precipitación (+)

MODELO TOBIT EXPANSIÓN FARC

Variables Espaciales

- . Presencia histórica FARC (+)
- Expansión FARC vecino (+)

Variable ambiental

- . Presencia de parque natural (+)

Contribución de las Variables a la Expansión 1992-1994 a 1998-2000

Variables	Contribución a la Expansión	Porcentaje Explicado por
Probabilidad Expansión 1992-1994 a 1998-2000	0.495	
Variables Espaciales		
Expansión en Municipio Vecino	0.12	23%
Presencia FARC 1989-1991	0.10	18%
Variables de Avaricia		
Amapola 1994	0.03	5%
Coca 1994	0.09	16%
Petróleo y Carbón	0.01	2%
Cambio en Ingresos Rurales Permanentes	0.12	7%
Variables de Queja		
Densidad Poblacional 1994	0.03	5%
NBI 1994	0.02	4%
Gini de Superficie de la Propiedad Privada	0.01	2%
Variables de Conflicto		
Tasa de Homicidios 1994	0.01	2%
Variables Geográficas		
Índice de Aptitud de Suelos	0.028	5%
Índice de Erosión	0.028	5%
Precipitación	0.04	7%
Variable Ambiental		
Presencia de Parque Natural	0.03	5%

EXPLICACIÓN DE CLUSTERS DE PRESENCIA Y EXPANSIÓN FARC

Putumayo: coca, frontera con Perú y Ecuador

Magdalena Medio(Bolivar, Santander, Antioquia, Norte de Santander y Boyacá): economías ilegales, oro, petróleo, excedente ganadero, carreteras a la costa, espacios cedidos por el ELN

Meta: importancia histórica, coca

Sierra Nevada de Santa Marta: sistema ecológico, fincas bananeras, oleoducto

Viejo Caldas: crisis cafetera, terremoto, narcotráfico

Macizo Colombiano (Tolima y Huila): cultivos ilegales (amapola), autodefensas

EXPLICACIÓN DE CLUSTERS DE PRESENCIA Y EXPANSIÓN FARC

Paramillo (Cauca y Chocó): importancia natural, autodefensas

Arauca y Casanare: explotación de crudo

Parques Naturales: zonas de retaguardia, refugio, descanso; escuelas de formación militar, escondites

CONCLUSIONES

- ✓ Las variables que determinan la presencia y expansión de las FARC son en su mayoría variables de avaricia; los integrantes de esta guerrilla buscan ubicarse en municipios que garanticen su financiación.
- ✓ La ubicación estratégica alrededor de economías de guerra y territorios claves en términos de ubicación geográfica deja ver matices del fin último de las FARC, la obtención del poder. Los recursos económicos se convierten en medio para alcanzar su objetivo final.
- ✓ La presencia y expansión hacia los parques naturales resaltan un problema más, la degradación de grandes de sus activos naturales; dadas sus ventajas en términos de escondite y de facilitación de cultivos ilícitos.
- ✓ Las variables de presencia y expansión en municipios vecinos resultaron contribuir de manera importante en la presencia y expansión del municipio en cuestión. Encontramos bases para creer que existe un proceso de difusión y de ubicación no aleatorio de la guerrilla. Este proceso describe su estrategia. Se ubican al rededor de zonas antiguas de colonización, zonas estratégicas a nivel económico y recientemente cerca de centros urbanos.